

PROFESSIONELLE RAUMSTERILISATOREN

STERYLIS®

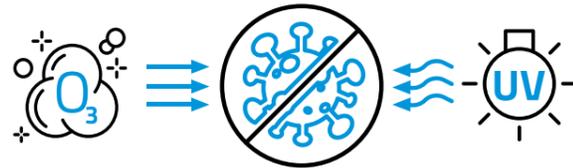
ULTRA



PROFESSIONELLE

RAUM STERILISATOREN

Sterilisierung mit Ozon- und UV-C-Strahlung und Partikelfiltration in einem Gerät.



TECHNOLOGIE



RAUMSTERILISATOREN ULTRA

Dies sind innovative Geräte zur Desinfektion von Räumen mit der zusätzlichen Funktion der Luftfiltration, bei denen UV-C-Lampen mit der im Kampf gegen Mikroorganismen wirksamsten Wellenlänge und effiziente Ozongeneratoren verwendet werden, die den schnellen und effektiven Desinfektionsprozess auch schwer zugänglicher Stellen ermöglichen. Die Geräte sind in verschiedenen Versionen erhältlich, die sich hinsichtlich der Leistung der verwendeten UV-C-Quelle und des Ozongenerators sowie der Stärke des Luftstroms voneinander unterscheiden. Die Reihe umfasst folgende Modelle: ULTRA-220, ULTRA-330, ULTRA-440, ULTRA-550.



DOSIERUNG DER UV-C-STRAHLUNG

Die Lampe emittiert UV-C-Strahlung mit einer Wellenlänge von 253,7 nm und einer Leistung, die von der Größe des Geräts abhängt (siehe: Technische Daten). Die UV-C-Strahlung verursacht eine irreversible Schädigung der DNA und RNA von Mikroorganismen (Bakterien, Viren, Schimmelpilze, Pilze), was zu deren Neutralisation führt [13] [14]. Dadurch enthält die Luft nach dem Durchgang durch den Kanal eine deutlich reduzierte Menge an aktiven Mikroorganismen. Dank des speziellen geschlossenen Desinfektionskanals dringen die emittierten hochenergetischen UV-C-Strahlen nicht aus dem Inneren des Geräts ins Freie, sodass der Sterilisator in diesem Betriebsmodus auch in Räumen, in denen sich Personen aufhalten, sicher betrieben werden kann.



OZONERZEUGER

Im Betriebsmodus der intensiven Desinfektion erzeugt das Gerät Ozon, das starke oxidierende Eigenschaften enthält und dabei die Strukturen von lebenden Organismen zerstört [6] [7] [8] [9] [11] [12]. Ozon neutralisiert zudem Gerüche aller Art. Aufgrund der hohen Leistung der im Gerät verwendeten Ozonerzeuger ist die Desinfektionsmethode mit STERYLIS-Sterilisatoren sehr schnell und effektiv. Die vollständige Sterilisation der Räume ist normalerweise in etwa 4 Stunden abgeschlossen, und der gesamte Prozess wird von einer Steuerung gesteuert, die die im Raum erzeugte Ozonkonzentration in Echtzeit misst. Die intelligente Steuerung des Ozonisierungsprozesses gewährleistet nicht nur die höchste Sterilisationseffizienz, sondern auch die Sicherheit des gesamten Prozesses. Das Erreichen einer sicheren Ozonkonzentration ist dank der Vernichtungsfunktion nach dem Sterilisationsprozess möglich. Dank der Gasform des erzeugten Ozons wird nicht nur die Luft im Raum vollständig sterilisiert, sondern auch alle Gegenstände, die das Ozon während des Desinfektionsprozesses erreicht.



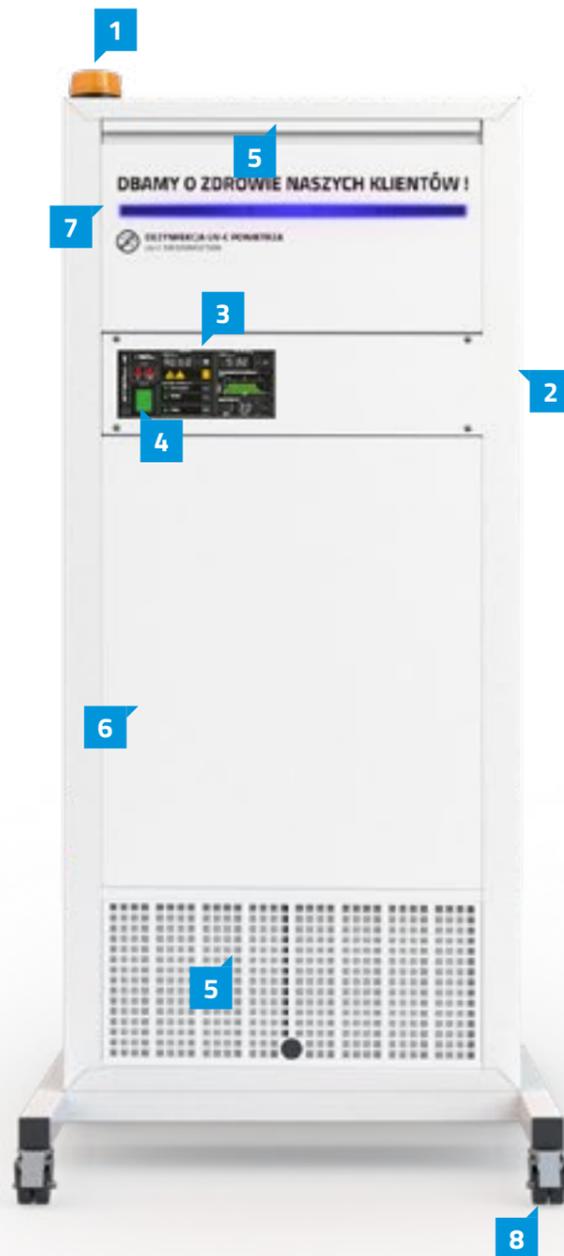
DOPPELTE FILTRATION

STERYLIS-Sterilisatoren verfügen über eine 2-stufige Luftfiltration (Vorfilter und Ausblasfilter). Hochwertige Filtermedien mit elektrostatischen Eigenschaften können sogar mikroskopisch kleine Schmutzpartikel zurückhalten. Durch die Verwendung eines antibakteriellen Systems, das auf der geruchlosen, ungiftigen und für das menschliche Auge unsichtbaren Beschichtung des Filtermediums basiert, können schädliche Allergene und Bakterien aus der Luft entfernt werden. Diese Technologie macht die STERYLIS-Sterilisatoren neben der Desinfektions- und Sterilisationsfunktion auch bei der Feinstaubentfernung äußerst effektiv.

INTUITIV UND KOMFORTABEL

STERYLIS®

PROFESSIONELLE RAUMSTERILISATOREN



- 1. LICHT- UND TONSIGNALISIERUNG**
zeigt an, dass sich das Gerät im Sterilisationszyklus mit Ozon befindet.
- 2. ERGONOMISCHE GRIFFE**
- 3. BEDIENFELD**
- 4. HAUPTSCHALTER**
- 5. KASSETTENFILTER**
leicht austauschbar
- 6. CONTROLLER MIT OZONSENSOR**
steuert das Gerät und analysiert die Ozonkonzentration im Raum
- 7. BELEUCHTETES BEDIENFELD**
leicht pulsierendes blaues Licht
- 8. RÄDER**



SICHERHEIT

Signal- und Warnlämpchen sowie generierte Tonsignale informieren den Benutzer über den aktivierten Sterilisationsmodus und die sichere oder zu hohe Ozonkonzentration im Raum. Stellt das Gerät fest, dass die Konzentrationsgrenze überschritten wurde, kann die Leistung automatisch angepasst und so maximale Sicherheit gewährleistet werden.



KOMFORT

Intelligente Luftsterilisatoren sorgen für maximalen Benutzerkomfort. Das einfache und intuitive Bedienfeld ermöglicht die leichte Auswahl des Betriebsmodus. Mit dem neuen Controller kann man im Sterilisationsmodus zwischen automatischem Betrieb und dem Betrieb mit vordefinierten Einstellungen der Sterilisationszeit und Ozonkonzentration wählen. Man kann auch sein eigenes Betriebsmodus programmieren und auswählen. Die Anzeigen informieren den Benutzer über Ozonkonzentration und Prozessparameter. Sie informieren den Benutzer über die Notwendigkeit, Filter sowie UV-C-Lampen auszutauschen, wenn ihre Lebensdauer überschritten wird oder sie durchgebrannt sind, sowie (bei Bedarf) über Schäden an anderen Komponenten, z.B. einem der Ozongeneratoren. Dies ist definitiv die höchste Stufe der Selbstdiagnose bei dieser Art von Geräten.



EINFACHE BEDIENUNG

Der Controller im Gerät ist intuitiv, funktional und sehr einfach zu bedienen. Die Betriebsmodi werden über die Betriebsmodi-Tasten gewechselt. Die von weitem sichtbaren Signallämpchen ermöglichen die bequeme Beurteilung aus der Ferne, in welchem Modus das Gerät gerade arbeitet. Auf dieselbe Weise werden Sicherheitsmeldungen signalisiert. Das Bedienfeld verfügt über Anzeigen, die die aktuelle Ozonkonzentration, die Zeit bis zum Abschluss des Vorgangs bei verzögerter Aktivierung, die Betriebsmodi oder das ausgewählte Programm sowie Warnungen zur Gerätewartung anzeigen, einschließlich der Signalisierung, dass Filter ausgetauscht werden müssen. Ein von weitem sichtbares blinkendes Signallämpchen sowie ein akustisches Signal sorgen für die Sicherheit im Sterilisationsmodus. Dies sind nur einige der Funktionen dieses Geräts.



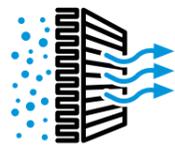
GERÄUSCHARMER BETRIEB

Die Änderung des Betriebsmodus in „UV-C-Desinfektion LEISER BETRIEB“ schaltet das im UV-C-Desinfektionsmodus laufende Gerät in den Betrieb bei niedriger Lüftergeschwindigkeit um und startet somit den leisen Betriebsmodus. Von nun an ist der ruhige Schlaf des Benutzers während der Arbeit des Sterilisators nicht gefährdet.

WIE WIRKT SICH DIE TECHNOLOGIE DER AUF KRANKHEITSERREGER AUS UV-C-DESINFEKTION



1 Bakterien, Viren und andere Krankheitserreger gelangen in den Sterilisator.



2 Partikel-Vorfiltration



3 In der Luft enthaltene Krankheitserreger sind der UV-C-Strahlung ausgesetzt.



4 Die DNA/RNA-Struktur der Pathogene wird beschädigt, was ihre Reproduktion verhindert.



5 Die gereinigte Luft wird durch den zweiten Abluftfilter wieder in den Raum zurückgeleitet.



WIE LÄUFT DER VOLLSTÄNDIGE ZYKLUS DER STERILISATION MIT OZON AB

1 Der Molekularsauerstoff in der Luft wird dem Ozongenerator im inneren des Sterilisators zugeführt.



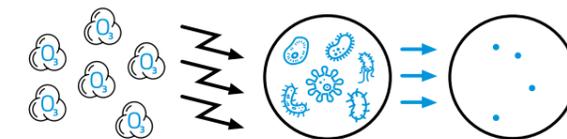
2 Die Koronaentladungen trennen die Sauerstoffmoleküle auf.



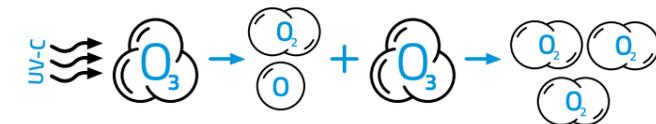
3 Einzelne Sauerstoffatome verbinden sich mit Sauerstoffmolekülen zu Ozonmolekülen (O_3).



4 Nach Erreichen der geeigneten Konzentration gelangt das gasförmige Ozon in alle Ecken des behandelten Raumes und neutralisiert Krankheitserreger.



5 Nach dem Sterilisationsprozess wechselt das Gerät in den Ozonzerstörungsmodus mithilfe von UV-Strahlung, wodurch die für den Benutzer sichere O_3 Konzentration schneller wieder erreicht wird.



6 Wurde die sichere Ozonkonzentration erreicht, ist der Sterilisationszyklus abgeschlossen und der Sterilisator wechselt in den Standby-Modus.



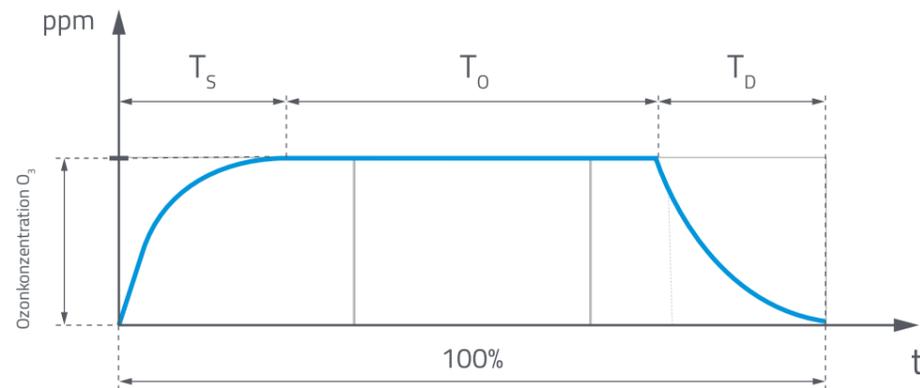
7 Der Raum ist steril und frei von Krankheitserregern.



WIE LÄUFT DIE OZONIERUNG

IN DEN STERILISIERTEN RÄUMEN AB

Diagramm des Sterilisationsprozesses im Raum



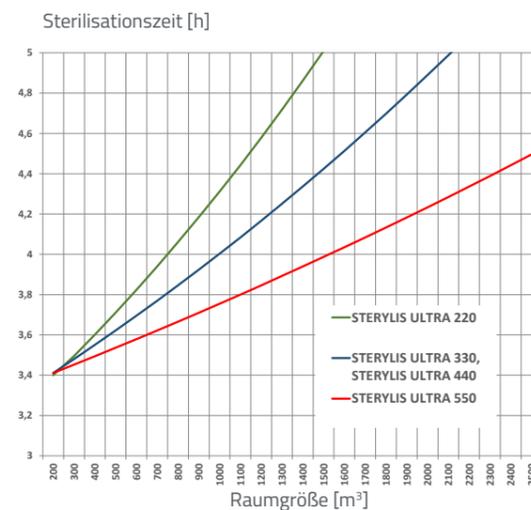
Legende:

- T_s - Zeit bis zum Erreichen der sterilisierenden Ozonkonzentration (Standard 5 ppm)
- T_o - durch den Controller überwachte, erforderliche Zeit für den Sterilisationsprozess, je nach erreichter Ozonkonzentration
- T_d - durch den Controller überwachte, vom Ozonvernichter beschleunigte Zeit bis zur Erreichung einer sicheren Ozonkonzentration

Anwendungsbereich
im Sterilisationsmodus (O_3)

MODELL	EMPFOHLENE GRÖSSE DES STERILISIERTEN RAUMS (im Ozonierungsmodus) [m ³]	MAXIMALE GRÖSSE DES STERILISIERTEN RAUMS 2] (im Ozonierungsmodus) [m ³]
ULTRA 220	450	2700
ULTRA 330	850	3600
ULTRA 440	850	3600
ULTRA 550	1050	5600

Diagramm der Ozonsterilisationszeit abhängig
von der Kubatur des sterilisierten Raumes

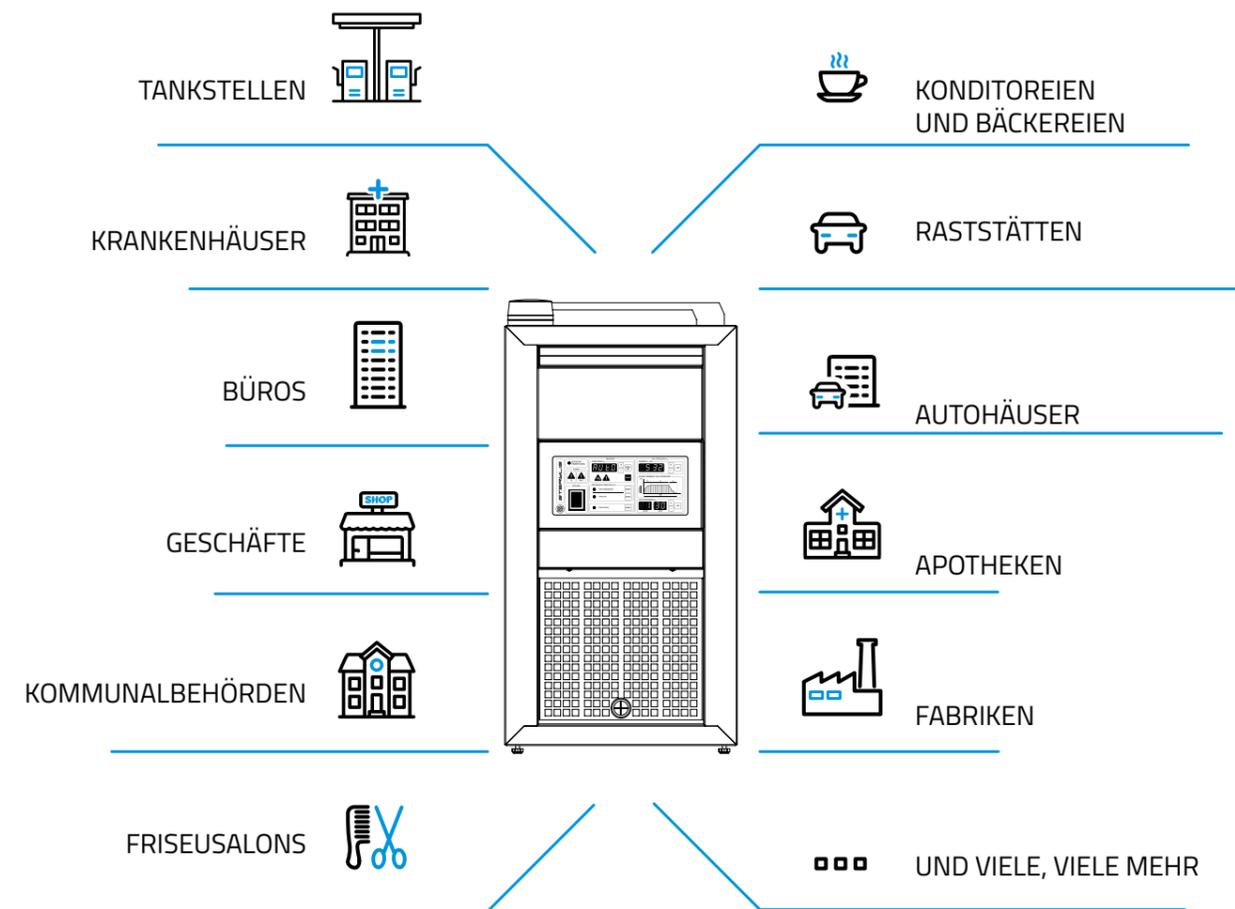


ANWENDUNGSBEREICH

IN PRAKTISCH JEDEM RAUM!

STERYLIS ULTRA-Geräte sind an jeden Raumtyp und an ihre verschiedenen Volumina angepasst. Durch ihre Leistung und Kapazität können sie sowohl tagsüber als auch nachts benutzt werden (Nachtmodus - leise).

Die Vorteile sind zahlreich: Sicherheit, bequeme und einfache Bedienung / Service und problemloser Betrieb.



Empfohlenes
VOLUMEN
des sterilisierten Raums

450 m³

BETRIEBSMODUS:



Filtration



UV-C-Desinfektion



UV-C-Desinfektion
- leiser Betrieb

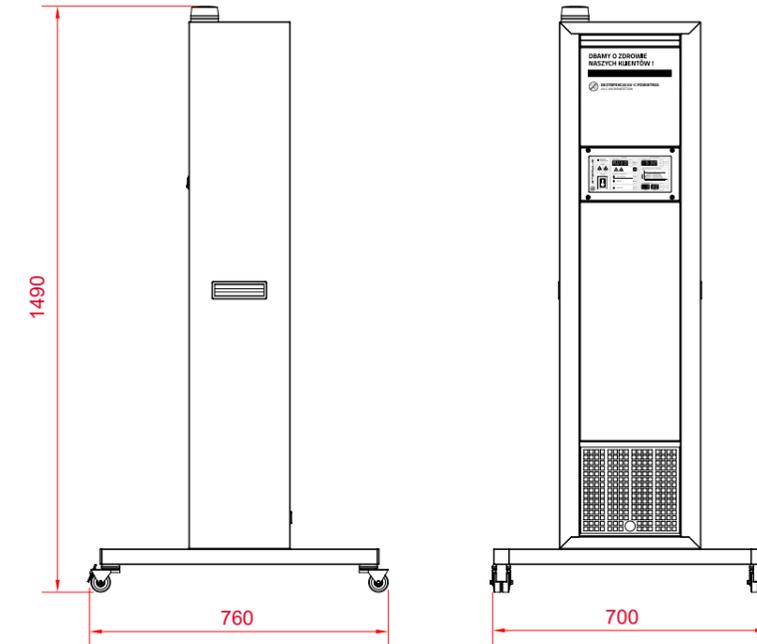


Sterilisation
O₃ + UV-C (Auto)



TECHNISCHE DATEN:

BETRIEBSMODUS - STERILISATION O₃ + UV-C	
Empfohlene maximale Größe des sterilisierten Raums (um 5 ppm O ₃ zu erreichen)	450 m ³
Leistung des Ozongenerators	20.000 mg/h
Lüfterleistung im Sterilisationsmodus O ₃ +UV-C	290 m ³ /h
Geräuschpegel im Sterilisationsmodus O ₃ +UV-C	52 dB(A)
STANDARDMODUS - UV-C-DESINFEKTION	
Anfängliche maximale Dosis der UV-C-Strahlung	483 J/m ²
Durchschnittliche Dosis der UV-C-Strahlung	106 J/m ²
Lüfterleistung im UV-C-Desinfektionsmodus	230 m ³ /h
Geräuschpegel im Desinfektionsmodus UV-C	50 dB(A)
LEISER BETRIEB - UV-C-DESINFEKTION	
Anfängliche maximale Dosis der UV-C-Strahlung	654 J/m ²
Durchschnittliche Dosis der UV-C-Strahlung	144 J/m ²
Lüfterleistung im UV-C-Desinfektionsmodus (leise)	170 m ³ /h
Geräuschpegel im Desinfektionsmodus UV-C (leise)	44 dB(A)
FILTERMODUS	
Lüfterleistung im Filtermodus	230 m ³ /h
Geräuschpegel im Filtermodus	50 dB(A)
UV-Lampe	JA
Art der UV-Lampe	Für Sterilisation wirksame UV-C-Wellenlänge λ= 253,7 nm



Elektrische Leistung der UV-Lampe	220 W
Lebensdauer der UV-Lampe	9000 h
Leistung der UV-Strahlenquelle	78 W
Ozongenerator	JA
Ozon-Konzentrationssensor	JA
Ozonvernichter	JA
Luftfilterung	2-stufig
Ventilator typ	radial
Ventilator motor	im geschlossenen Gehäuse
Typ	Durchlaufsterilisateur
Treiber	JA
Automatischer Betriebsmodus	JA (Kontrolle der Sterilisationszeit anhand der abgelesenen tatsächlichen Ozon-Konzentrationswerten)
Vordefinierter Betriebsmodus	JA (durch den Controller gemäß der benutzerdefinierten Ozonkonzentration und Sterilisationszeit überwacht)
Autodiagnose	JA
Betriebsstundenzähler	JA (Anzeige des Filter- und UV-Strahler-Austauschs)
Energieversorgung	230 V (AC), 50 Hz
Nennstrom	2,0 A
Nennleistung	470 W
Länge des Versorgungskabels	3 m / 10 m*
Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe)	1490 x 700 x 760
Eigengewicht	26 kg
Art des Gehäuses	Metall, pulverbeschichtet
Transporträder/Griff	Transporträder
Zusätzliche Funktionen	Signalisierung von sicherer und zu hoher Ozonkonzentration, abnehmbares Netzkabel

Empfohlenes
VOLUMEN
des sterilisierten Raums

850 m³

BETRIEBSMODUS:



Filtration



UV-C-Desinfektion



UV-C-Desinfektion
- leiser Betrieb

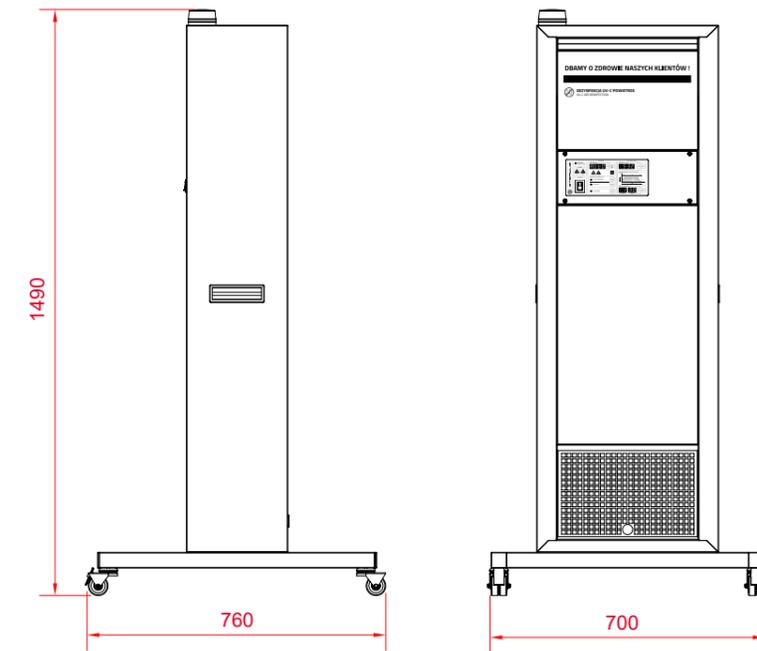


Sterilisation
O₃ + UV-C (Auto)



TECHNISCHE DATEN:

BETRIEBSMODUS - STERILISATION O₃ + UV-C	
Empfohlene maximale Größe des sterilisierten Raums (um 5 ppm O ₃ zu erreichen)	850 m ³
Leistung des Ozongenerators	30.000 mg/h
Lüfterleistung im Sterilisationsmodus O ₃ +UV-C	410 m ³ /h
Geräuschpegel im Sterilisationsmodus O ₃ +UV-C	55 dB(A)
STANDARDMODUS - UV-C-DESINFEKTION	
Anfängliche maximale Dosis der UV-C-Strahlung	575 J/m ²
Durchschnittliche Dosis der UV-C-Strahlung	141 J/m ²
Lüfterleistung im UV-C-Desinfektionsmodus	290 m ³ /h
Geräuschpegel im Desinfektionsmodus UV-C	49 dB(A)
LEISER BETRIEB - UV-C-DESINFEKTION	
Anfängliche maximale Dosis der UV-C-Strahlung	901 J/m ²
Durchschnittliche Dosis der UV-C-Strahlung	221 J/m ²
Lüfterleistung im UV-C-Desinfektionsmodus (leise)	185 m ³ /h
Geräuschpegel im Desinfektionsmodus UV-C (leise)	33 dB(A)
FILTERMODUS	
Lüfterleistung im Filtermodus	290 m ³ /h
Geräuschpegel im Filtermodus	49 dB(A)
UV-Lampe	JA
Art der UV-Lampe	Für Sterilisation wirksame UV-C-Wellenlänge λ = 253,7 nm



Elektrische Leistung der UV-Lampe	330 W
Lebensdauer der UV-Lampe	9000 h
Leistung der UV-Strahlenquelle	118 W
Ozongenerator	JA
Ozon-Konzentrationssensor	JA
Ozonvernichter	JA
Luftfilterung	2-stufig
Ventilator typ	radial
Ventilator motor	im geschlossenen Gehäuse
Typ	Durchlaufsterilisator
Treiber	JA
Automatischer Betriebsmodus	JA (Kontrolle der Sterilisationszeit anhand der abgelesenen tatsächlichen Ozon-Konzentrationswerten)
Vordefinierter Betriebsmodus	JA (durch den Controller gemäß der benutzerdefinierten Ozonkonzentration und Sterilisationszeit überwacht)
Autodiagnose	JA
Betriebsstundenzähler	JA (Anzeige des Filter- und UV-Strahler-Austauschs)
Energieversorgung	230 V (AC), 50 Hz
Nennstrom	2,9 A
Nennleistung	670 W
Länge des Versorgungskabels	3 m / 10 m*
Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe)	1490 x 700 x 760
Eigengewicht	36 kg
Art des Gehäuses	Metall, pulverbeschichtet
Transporträder/Griff	Transporträder
Zusätzliche Funktionen	Signalisierung von sicherer und zu hoher Ozonkonzentration, abnehmbares Netzkabel

Empfohlenes
VOLUMEN
des sterilisierten Raums

850 m³

BETRIEBSMODUS:



Filtration



UV-C-Desinfektion



UV-C-Desinfektion
- leiser Betrieb

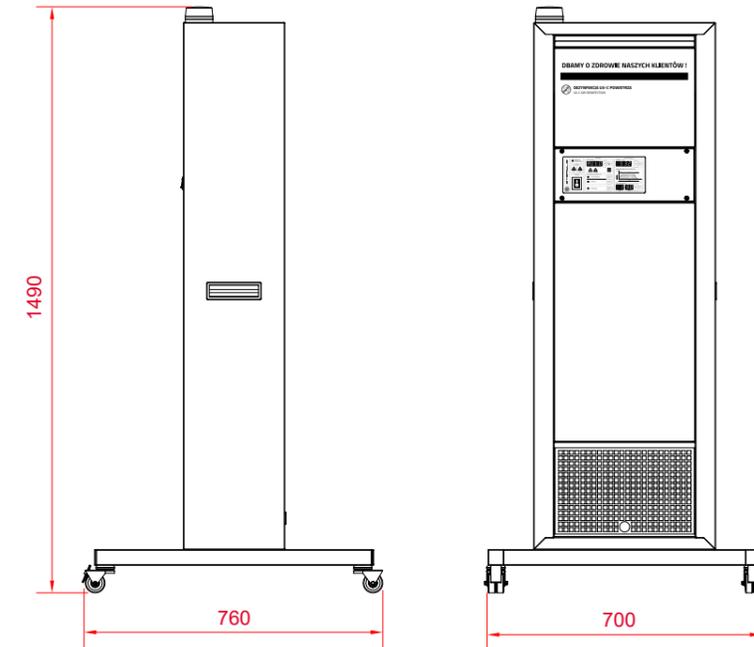


Sterilisation
O₃ + UV-C (Auto)



TECHNISCHE DATEN:

BETRIEBSMODUS - STERILISATION O₃ + UV-C	
Empfohlene maximale Größe des sterilisierten Raums (um 5 ppm O ₃ zu erreichen)	850 m ³
Leistung des Ozongenerators	30.000 mg/h
Lüfterleistung im Sterilisationsmodus O ₃ +UV-C	900 m ³ /h
Geräuschpegel im Sterilisationsmodus O ₃ +UV-C	61 dB(A)
STANDARDMODUS - UV-C-DESINFEKTION	
Anfängliche maximale Dosis der UV-C-Strahlung	359 J/m ²
Durchschnittliche Dosis der UV-C-Strahlung	90 J/m ²
Lüfterleistung im UV-C-Desinfektionsmodus	680 m ³ /h
Geräuschpegel im Desinfektionsmodus UV-C	58 dB(A)
LEISER BETRIEB - UV-C-DESINFEKTION	
Anfängliche maximale Dosis der UV-C-Strahlung	421 J/m ²
Durchschnittliche Dosis der UV-C-Strahlung	105 J/m ²
Lüfterleistung im UV-C-Desinfektionsmodus (leise)	580 m ³ /h
Geräuschpegel im Desinfektionsmodus UV-C (leise)	55 dB(A)
FILTERMODUS	
Lüfterleistung im Filtermodus	680 m ³ /h
Geräuschpegel im Filtermodus	58 dB(A)
UV-Lampe	JA
Art der UV-Lampe	Für Sterilisation wirksame UV-C-Wellenlänge λ = 253,7 nm



Elektrische Leistung der UV-Lampe	440 W
Lebensdauer der UV-Lampe	9000 h
Leistung der UV-Strahlenquelle	157 W
Ozongenerator	JA
Ozon-Konzentrationssensor	JA
Ozonvernichter	JA
Luftfilterung	2-stufig
Ventilator typ	radial
Ventilator motor	im geschlossenen Gehäuse
Typ	Durchlaufsterilisateur
Treiber	JA
Automatischer Betriebsmodus	JA (Kontrolle der Sterilisationszeit anhand der abgelesenen tatsächlichen Ozon-Konzentrationswerten)
Vordefinierter Betriebsmodus	JA (durch den Controller gemäß der benutzerdefinierten Ozonkonzentration und Sterilisationszeit überwacht)
Autodiagnose	JA
Betriebsstundenzähler	JA (Anzeige des Filter- und UV-Strahler-Austauschs)
Energieversorgung	230 V (AC), 50 Hz
Nennstrom	3,5 A
Nennleistung	810 W
Länge des Versorgungskabels	3 m / 10 m*
Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe)	1490 x 700 x 760
Eigengewicht	48 kg
Art des Gehäuses	Metall, pulverbeschichtet
Transportträger/Griff	Transportträger
Zusätzliche Funktionen	Signalisierung von sicherer und zu hoher Ozonkonzentration, abnehmbares Netzkabel

Empfohlenes
VOLUMEN
des sterilisierten Raums

1050 m³

BETRIEBSMODUS:



Filtration



UV-C-Desinfektion



UV-C-Desinfektion
- leiser Betrieb

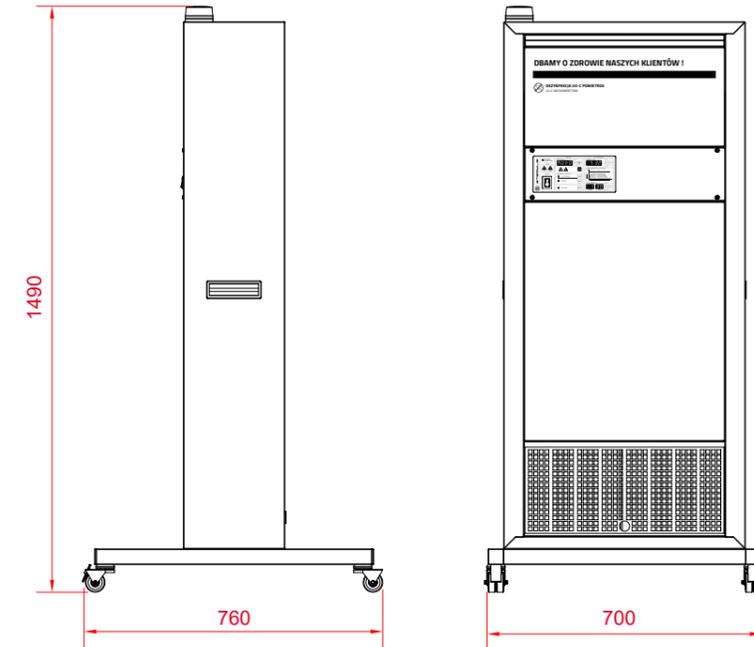


Sterilisation
O₃ + UV-C (Auto)



TECHNISCHE DATEN:

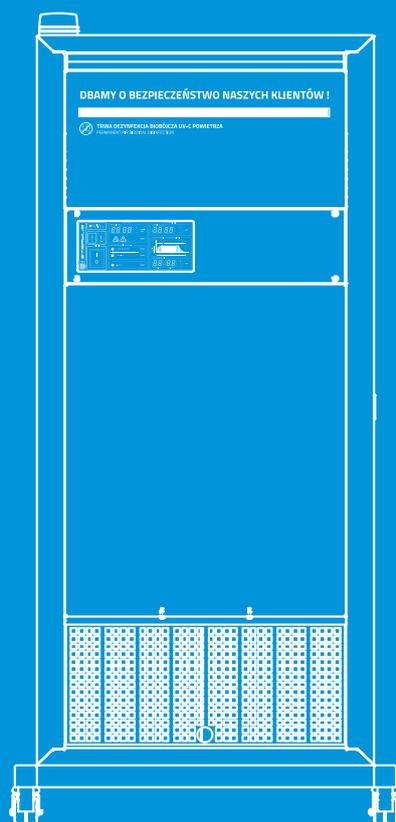
BETRIEBSMODUS - STERILISATION O₃ + UV-C	
Empfohlene maximale Größe des sterilisierten Raums (um 5 ppm O ₃ zu erreichen)	1050 m ³
Leistung des Ozongenerators	40.000 mg/h
Lüfterleistung im Sterilisationsmodus O ₃ +UV-C	1180 m ³ /h
Geräuschpegel im Sterilisationsmodus O ₃ +UV-C	57 dB(A)
STANDARDMODUS - UV-C-DESINFEKTION	
Anfängliche maximale Dosis der UV-C-Strahlung	266 J/m ²
Durchschnittliche Dosis der UV-C-Strahlung	79 J/m ²
Lüfterleistung im UV-C-Desinfektionsmodus	900 m ³ /h
Geräuschpegel im Desinfektionsmodus UV-C	54 dB(A)
LEISER BETRIEB - UV-C-DESINFEKTION	
Anfängliche maximale Dosis der UV-C-Strahlung	352 J/m ²
Durchschnittliche Dosis der UV-C-Strahlung	104 J/m ²
Lüfterleistung im UV-C-Desinfektionsmodus (leise)	680 m ³ /h
Geräuschpegel im Desinfektionsmodus UV-C (leise)	52 dB(A)
FILTERMODUS	
Lüfterleistung im Filtermodus	900 m ³ /h
Geräuschpegel im Filtermodus	54 dB(A)
UV-Lampe	JA
Art der UV-Lampe	Für Sterilisation wirksame UV-C-Wellenlänge λ = 253,7 nm



Elektrische Leistung der UV-Lampe	550 W
Lebensdauer der UV-Lampe	9000 h
Leistung der UV-Strahlenquelle	196 W
Ozongenerator	JA
Ozon-Konzentrationssensor	JA
Ozonvernichter	JA
Luftfilterung	2-stufig
Ventilator typ	radial
Ventilator motor	im geschlossenen Gehäuse
Typ	Durchlaufsterilisator
Treiber	JA
Automatischer Betriebsmodus	JA (Kontrolle der Sterilisationszeit anhand der abgelesenen tatsächlichen Ozon-Konzentrationswerten)
Vordefinierter Betriebsmodus	JA (durch den Controller gemäß der benutzerdefinierten Ozonkonzentration und Sterilisationszeit überwacht)
Autodiagnose	JA
Betriebsstundenzähler	JA (Anzeige des Filter- und UV-Strahler-Austauschs)
Energieversorgung	230 V (AC), 50 Hz
Nennstrom	4,4 A
Nennleistung	1010 W
Länge des Versorgungskabels	3 m / 10 m*
Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe)	1490 x 700 x 760
Eigengewicht	55 kg
Art des Gehäuses	Metall, pulverbeschichtet
Transporträder/Griff	Transporträder
Zusätzliche Funktionen	Signalisierung von sicherer und zu hoher Ozonkonzentration, abnehmbares Netzkabel

Literaturverzeichnis:

-
- [1] [Dosen der UV-Strahlung aus der Publikation „Disinfection by UV-radiation“ von PHILIPS](#)
-
- [2] ["UVC LED Irradiation Effectively Inactivates Aerosolized Viruses, Bacteria, and Fungi in a Chamber-Type Air Disinfection System"; Do-Kyun Kim, Dong-Hyun Kang; August 2018; American Society for Microbiology Journals](#)
-
- [3] ["2020 COVID-19 Coronavirus Ultraviolet Susceptibility"; W. J. Kowalski, T.J Walsh, V. Petraitis, März 2020, ResearchGate](#)
-
- [4] [www.clordisys.com/pdfs/misc/UV%20Data%20Sheet.pdf](#)
-
- [5] [www.boviemedical.com/wp-content/uploads/2018/04/uv24-lab-results-kowalski-wp-aerobiology.pdf](#)
-
- [6] ["Ozonoterapia oraz zastosowanie ozonu w dezynfekcji"; D. Białoszewski, E. Bocian, S. Tyski, Mai 2020, POST. MIKROBIOL. 2012, 51, 3, 177-184](#)
-
- [7] ["Use of ozone in the food industry"; Zeynep B. Guzel-Seydim, Annel K. Greene, A.C. Seydim, LWT - Food Science and Technology, Band 37, Ausgabe 4, Juni 2004, Seiten 453-460](#)
-
- [8] ["Ozonation and UV irradiation - an introduction and examples of current applications"; Steven T. Summerfelt, Aquacultural Engineering, Band 28, Ausgaben 1-2, Juni 2003, Seiten 21-36](#)
-
- [9] ["Zastosowanie ozonu w przemyśle spożywczym"; K. Krosowiak, K. Śmigielski, P. Dziugan, Przemysł Spożywczy 11/2017](#)
-
- [10] ["Fluence \(UV Dose\) Required to Achieve Incremental Log Inactivation of Bacteria, Protozoa, Viruses and Algae"; Adel Haji Malayeri, Madjid Mohseni, Bill Cairns, James R. Bolton, Gabriel Chevretils, Eric Caron, 2006](#)
-
- [11] ["Ozone Disinfection of SARS-Contaminated Areas"; Kenneth K. K. LAM](#)
-
- [12] ["Ozonation and UV Disinfection"; Steven Summerfelt & Brian Vinci; Freshwater Institute, Shepherdstown, WV](#)
-
- [13] ["Molecular Mechanisms of Ultraviolet Radiation-Induced DNA Damage and Repair"; R. P. Rastogi, Richa, A. Kumar, M.B. Tyagi, R.P. Sinha; Journal of Nucleic Acids, Band 2010](#)
-
- [14] ["UVC photon-induced denaturing of DNA: A possible dissipative route to Archean enzyme-less replication"; Karo Michaelian, Norberto Santillan Padilla; Heliyon, Band 5, Ausgabe 6, Juni 2019, e019025](#)
-



PROFESSIONELLE RAUMSTERILISATOREN
STERYLIS®
ULTRA



MILOO-ELECTRONICS Sp. z o. o.
Stary Wiśnicz 289
32-720 NOWY WIŚNICZ
POLEN



www.sterylis.com